



ReaR

ISSN 1989 4090

Revista electrónica de AnestesiaR

Marzo 2014

LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Vía Aérea Difícil Conocida, Paciente No Ventilable, Sugammadex... ¿Es La Solución?

Artículo Original: C. Mendonca. Sugammadex to rescue a 'can't ventilate' scenario in an anticipated difficult intubation: is it the answer? Consultant Anaesthetist University Hospitals Coventry and Warwickshire NHS Trust Coventry, UK. *Anaesthesia* 2013, 68, 791–803. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

Fernández Vaquero MA, Gómez García J.

Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla". Madrid.

Resumen

Describimos un caso de Paton et al donde se usó sugammadex como rescate de un paciente no ventilable con Vía Aérea Difícil (VAD). El paciente presentaba una VAD prevista, habiendo sido imposible la intubación previa con fibrobroncoscopio en paciente despierto. Tras la inducción y bloqueo neuromuscular con rocuronio el paciente resultó imposible de ventilar, por lo que se decidió revertir el bloqueo con sugammadex sin ningún intento de intubación.

Este paciente presentaba 5 circunstancias que planteaban una posible VAD:

- Carcinoma de base de lengua tratado con radioterapia.
- Difícil anatomía de cuello.
- Intento fallido de intubación con fibrobroncoscopio.
- Movimiento restringido de columna cervical.
- Apertura bucal limitada.

El equipo de anestesia había formulado previamente un plan de gestión de la vía aérea en el que los planes de rescate eran la reversión del bloqueo neuromuscular con sugammadex y el uso de una cánula cricotiroidotomía.

Sobre este caso se nos plantean una serie de circunstancias a las que nos enfrentamos en la práctica diaria de la Anestesiología. Y, basándonos en revisiones bibliográficas, se pretende orientar a una práctica segura.

Introducción

Describimos un caso de Paton et al donde se usó sugammadex como rescate de un paciente no ventilable con Vía Aérea Difícil (VAD). El paciente presentaba una VAD prevista, habiendo sido imposible la intubación previa con fibrobroncoscopio en paciente despierto. Tras la inducción y bloqueo neuromuscular con rocuronio el paciente resultó imposible de ventilar, por lo que se decidió revertir el bloqueo con sugammadex sin ningún intento de intubación.

Este paciente presentaba 5

circunstancias que planteaban una posible VAD:

- Carcinoma de base de lengua tratado con radioterapia.
- Difícil anatomía de cuello.
- Intento fallido de intubación con fibrobroncoscopio.
- Movimiento restringido de columna cervical.
- Apertura bucal limitada.

El equipo de anestesia había formulado previamente un plan de gestión de la vía



aérea en el que los planes de rescate eran la reversión del bloqueo neuromuscular con sugammadex y el uso de una cánula cricotiroidotomía.

Sobre este caso se nos plantean una serie de circunstancias a las que nos enfrentamos en la práctica diaria de la Anestesiología. Y, basándonos en revisiones bibliográficas, se pretende orientar a una práctica segura.



Resumen

Antes de la inducción de la anestesia general el anestesista debe estar seguro de su capacidad, para al menos suministrar oxígeno de manera efectiva a los pulmones del paciente, normalmente mediante el uso de una mascarilla facial.

Si ya se ha inducido la anestesia general y el paciente no es ventilable podemos realizar una intubación orotraqueal o usar un dispositivo supraglótico para permeabilizar la vía aérea. Sin embargo, si nada de esto se puede conseguir se compromete la seguridad del paciente.

Por otro lado, algunos anestesiólogos habitualmente deciden ventilar antes de la administración del bloqueante neuromuscular (BNM) por si la ventilación resulta inesperadamente difícil, pero esta práctica se presenta como controvertida.

Tradicionalmente, el suxametonio se ha utilizado como un BNM de acción corta, pero hoy día como el bloqueo

producido por el rocuronio se puede revertir posiblemente sea más rápido para recuperar la ventilación espontánea que el suxametonio.

Aunque algunos estudios han demostrado que se mejora la ventilación con mascarilla después de la administración de los BNM, el escenario descrito por Paton et al. es un ejemplo claro de cómo la ventilación con mascarilla puede llegar a ser imposible a pesar de la administración de este. Estos estudios están basados, la mayoría, en pacientes con vía aérea normal, por lo que hemos de tener especial cuidado en caso de VAD.

Se asume que el beneficio de evitar los BNM hasta que se confirme la ventilación del paciente radica en la posibilidad de despertar al paciente si la ventilación es imposible. Sin embargo, otros estudios demuestran que la ventilación con mascarilla puede mejorar después de administración de BNM. En una serie de 22.660 ventilaciones tan sólo en 37 casos fue imposible la ventilación con mascarilla. Se pudo intubar a todos los pacientes menos a uno, al que hubo que realizar una cricotiroidotomía. Por tanto, a priori parece que dosis adecuadas de BNM favorecen la ventilación y la intubación del paciente.

Sin embargo, en ciertas circunstancias, la administración de BNM puede hacer la ventilación más difícil, ya que la pérdida de tono muscular y posibles anomalías no diagnosticadas de la vía aérea pueden dar lugar al colapso de la misma. En estos casos, la reversión de los BNM puede permitir que el paciente respire espontáneamente y facilitar así la recuperación.

El sugammadex a una dosis de 16 mg/kg revierte rápidamente el bloqueo neuromuscular profundo producido por rocuronio. La implicación de este en el

rescate de un escenario "*no intubable, no ventilable*" (NINV) ha dado lugar a diferencia de criterios. Además del caso de Paton et al., se describen otros 2 casos más donde el sugammadex ha solventado un escenario NINV.

Sin embargo, existen otros 2 informes donde, aunque el sugammadex ha ayudado a la reversión de bloqueo neuromuscular, la obstrucción de la vía respiratoria superior secundaria a patología de la vía aérea hizo necesario una vía aérea quirúrgica. Es interesante tener en cuenta que en estos informes, la dosis de sugammadex que han utilizado han sido menores que la dosis recomendada de 16 mg/kg.

Por lo tanto, idealmente necesitamos un agente de inducción y BNM que supriman de forma fiable todos los reflejos de la vía aérea y paralicen los músculos de las vías respiratorias superiores, al tiempo que permitan que ambos efectos se puedan revertir de forma inmediata en caso de dificultad grave en el manejo de la vía aérea. Hay que recordar que sugammadex sólo revierte el bloqueo neuromuscular.

Los datos sugieren que, incluso en personas sanas con adecuada preoxigenación, la desaturación importante sobreviene antes de que se haya revertido el bloqueo neuromuscular. Además, el efecto residual de los opiáceos y de los agentes inducción pueden precipitar un laringoespasma con cualquier manipulación de la vía aérea.

Conclusiones

1.- Todavía existe escasez de pruebas para determinar si el sugammadex es fiable para rescatar una Situación NINV. Por tanto, en un paciente con VAD anticipada la capacidad de mantener la ventilación espontánea no debe verse comprometida hasta que

exista un método de oxigenación fiable.

2.- Aunque Paton et al utilizaron una cánula de cricotiroidotomía, fracasaron en la oxigenación del paciente. Esto debe recordarnos que cualquier técnica puede fallar y que, a pesar de los resultados alentadores descritos por Paton et al., se debe tener cuidado con la sobrevaloración del uso de sugammadex.

3.- El uso de rocuronio en los casos de VAD prevista y confiar en el sugammadex para garantizar la rápida reversión y la oxigenación efectiva pueden ser un camino potencialmente peligroso.

4.- Su uso, por tanto, debe limitarse principalmente a la reversión del BNM inducido por rocuronio en una VAD inesperada.

5.- El elemento más importante en la gestión de la vía aérea sigue siendo la anticipación de la dificultad y la preparación óptima con planes de rescate adecuados.

Bibliografía

- 1.- Paton L, Gupta S, Blacoe D. Successful use of sugammadex in an atraumatic 'can't ventilate' scenario. *Anaesthesia* 2013; 68: 861-4. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 2.- Goodwin MW, Pandit JJ, Hames K, Popat MT, Yentis SM. The effect of neuromuscular blockade on the efficiency of mask ventilation of the lungs. *Anaesthesia* 2003; 58: 60-3. ([PubMed](#))
- 3.- Stefanutto TB, Feiner J, Krombach J, Brown R, Caldwell JE. Hemoglobin desaturation after propofol/remifentanyl induced apnea: a study of the recovery of spontaneous ventilation in healthy volunteers. *Anesthesia and Analgesia* 2012; 114: 980-6. ([PubMed](#)) ([pdf](#)) ([epub](#))
- 4.- Bennett JA, Abrams JT, Van Riper DF, Horrow JC. Difficult or impossible ventilation after sufentanil-induced anesthesia is

caused primarily by vocalcord closure. *Anesthesiology* 1997; 87:1070–4. ([PubMed](#)) ([pdf](#)) ([epub](#))

Correspondencia al autor

Miguel Ángel Fernández Vaquero

mferva7@gmail.com

*Adjunto Anestesiología y Reanimación
Servicio de Anestesiología y Reanimación
Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”.
Madrid.*

[Publicado por AnestesiaR el 22 enero 2014](#)

